

1/19/1

004459381

WPI Acc No: 85-286259/198546

XRAM Acc No: C85-123937

**Antistatic resin compsn. with good mechanical characteristics - contain graft copolymer and thermoplastic resin**

Patent Assignee: TORAY IND INC (TORA )

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Main IPC	Week
JP 60195151	A	19851003	JP 8449284	A	19840316		198546 B

Priority Applications (No Type Date): JP 8449284 A 19840316

Patent Details:

Patent	Kind	Lat	Pg	Filing Notes	Application	Patent
JP 60195151	A		7			

Abstract (Basic): JP 60195151 A

Compsn. (I) is prep'd. by mixing 1-80 (5-60) pts.wt. graft copolymer (II) and 99-20 (95-40) pts.wt. thermoplastic resin (III) compatible with (II) to a total amt. of 100 pts. wt.

(II) is obtd. by emulsion polymerising 90-5 (80-10) pts.wt. of a monomer or monomer mixt. in the presence of 10-95 (20-90) pts. wt. rubbery-like polymer (IV). The monomer or monomer mixt. consists of 35-100 (65-100) wt.% vinyl monomer (V) with polyalkylene oxide chain of formula (VI) and 65-0 (35-0) wt.% other vinyl comonomer (VIII). In (VI), R is H or methyl (pref. H); n is 2-100 (5-30).

ADVANTAGE - (I) has good mechanical characteristics such as Young's modulus of elasticity, melt fluidity and permanent antistatic properties.

0/0

Title Terms: ANTISTATIC; RESIN; COMPOSITION; MECHANICAL; CHARACTERISTIC; CONTAIN; GRAFT; COPOLYMER; THERMOPLASTIC; RESIN

Index Terms/Additional Words: VINYL

Derwent Class: A14; A25

International Patent Class (Additional): C08F-220/00; C08F-291/02; C08L-051/04; C08L-101/00

File Segment: CPI

Manual Codes (CPI/A-N): A07-A04E; A09-A03; A09-A05; A10-E01

Plasdoc Codes (KS): 0003 0007 0013 0218 0226 1279 1588 1592 1602 1606 2014  
2021 2105 2121 2122 2123 2553 2560 2585 2628

Polymer Fragment Codes (PF):

\*001\* 014 02& 028 030 034 037 039 040 147 198 200 231 27& 28& 31- 336 437  
506 511 512 551 560 566 575 58- 583 589 679 688 720 723

DERWENT WPI (Dialog® File 351): (c)1998 Derwent Info Ltd. All rights reserved.

© 1998 The Dialog Corporation plc

⑩ 日本国特許庁 (JP) ⑪ 特許出願公開  
⑫ 公開特許公報 (A) 昭60-195151

⑤Int.Cl.<sup>4</sup> 識別記号 衆内整理番号 ④公開 昭和60年(1985)10月3日  
C 08 L 51/04 6746-4J  
C 08 F 291/02 6746-4J  
C 08 L 101/00 7445-4J  
//(C 08 L 51/04 6746-4J  
101/00) 7445-4J  
(C 08 F 291/02 6746-4J  
220:10) 8319-4J 審査請求 未請求 発明の数 1 (全 7 頁)

⑤発明の名称 制電性樹脂組成物

②特 鮑 昭59-49284  
③出 鮑 昭59(1984)3月16日

⑦発明者 田中 正幸 名古屋市港区大江町9番地の1 東レ株式会社名古屋事業場内

②発明者 盛岡 勝治 名古屋市港区大江町9番地の1 東レ株式会社名古屋事業場内

②発明者 岸本 彰彦 名古屋市港区大江町9番地の1 東レ株式会社名古屋支社  
場内

②出願人 東レ株式会社 東京都中央区日本橋室町2丁目2番地

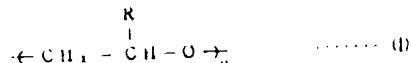
明 知 著

## 1. 発明の名称

## 湖泥性沉积物

## 2 特許請求の範囲

(A)はゴム状重合体10~95質量部の仕合と  
 に(B)下記式(I)で表わされるポリアルキレンオキ  
 サイド鎖を有するビニル系単量体35~100  
 質量部、および該ビニル系単量体と共重合可能な  
 な他のビニル系単量体65~0質量%からなる  
 重合体または重合体配合物90~5質量部を乳  
 化重合してなるグラフト共重合体および(B)前記  
 グラフト共重合体と相溶性のある熱可塑性樹脂  
 を、(C)が1~80質量部および(D)が99~20  
 質量部でかつてと樹の合計が100質量部となる  
 剤合で混合してなる制活性均聚重合物。



(注) 日本水産株式会社ではメチル基を設けています。

これは2-100の並びを表わす。)

発明の詳細な説明

本発明は曲げ弾性率に代表される機械的性質、落塗流動性および永久接觸防止性が組み合った樹脂性樹脂組成物に関するものである。

熱可塑性樹脂はその優れた特性によって広汎な分野に使用されているが、一般に電気抵抗率が高く、搭載しやすいため、静電気による起因する個々の障害が発生する。熱可塑性樹脂に導電防止性を付与する方法としては吸水性の化合物や界面活性剤などの導電防止剤を練り込んだり、成形品表面に塗布する方法が一般に行われているが、これらの方法では、表面の拭取り処理や水洗によって導電防止性が消滅したり、練り込み成分が表面にプリードアウトして素材としての品質が低下する問題がある。

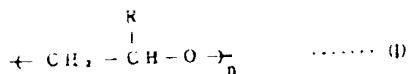
熱可塑性樹脂に永久荷重防止性を付与する方法として、例えばアクリロニトリル-ブタジエン-ステレン共重合体(ABS)樹脂に代表される耐衝撃性樹脂を複合するに際して、(メタ)ア

特開昭60-195151(2)

クリルアミド、ポリエチレングリコール(メタ)アクリレートおよびD-ースチレンスルホン酸ナトリウムなどの親水性単量体を一部共重合する方法(特開昭58-98317号公報)が提案されている。しかしこの方法は親水性単量体を多量に共重合すると、曲げ弾性率や衝撃強度などの機械的性質、浴槽流動性および热水やアルコールに対する耐性が著しく悪化するため、親水性単量体の共重合量には制限があり、したがって、十分な耐摩耗性を実現することが困難である。

共役ジエンまたは/およびアクリル酸エステルとアルキレンオキサイド基を有するビニル単量体を共重合してなる親水性ゴム状高分子体にビニル単量体またはビニリデン単量体をグラフト共重合して得られるグラフト共重合体、または共役ジエンまたは/およびアクリル酸エステル、アルキレンオキサイド基を有するビニル単量体および不飽和カルボン酸系単量体を共重合してなる親水性ゴム状高分子体を熱可塑性樹脂に混合する方法も提案されている(特開昭55-36237)。

単量体35~100質量%、および該ビニル系単量体と共に可溶な他のビニル系単量体65~0質量%からなる単量体または単量体配合物90~5质量部を乳化重合してなるグラフト共重合体および(B)前記グラフト共重合体と相溶性のある熱可塑性樹脂を、(A)が1~80质量部および(B)が99~20质量部でかつ(A)と(B)の合計が100质量部となる割合で配合してなる制塑性樹脂組成物を提供するものである。



(式中、Rは水素原子またはメチル基を表す。  
nは2~100の整数を表す。)

本発明におけるグラフト共重合体(A)は機械的性質に優れたゴム状高分子体をベースポリマーとし、グラフト部位としてポリアルキレンオキサイド基を有するビニル系単量体を含有するので、それ自身機械的性質が優れると同時に機械的性質も良好である。また、乳化重合で重合され

特開昭56-122843号公報)。しかしこの方法は特殊なゴム状高分子体を使用するため、その製造方法が複雑であり、また、ゴム状高分子体の機械的性質が著しく劣るため、得られる樹脂組成物の機械的性質も劣るという欠点がある。

そこで本発明者らは機械的性質、浴槽流動性および永久滑電防止性が優れた制塑性樹脂の開発を目的に説明検討した結果、ゴム状高分子体の存在下にポリアルキレンオキサイド基を有するビニル系単量体を特定量以上含有する単量体または単量体配合物を乳化重合して得たグラフト共重合体を該グラフト共重合体と相溶性のある熱可塑性樹脂に混合することによって、機械的性質および浴槽流動性を大幅に低下させることなく、優れた永久滑電防止性を付与することが可能なことを見出し本発明に到達した。

すなわち本発明は、(A)(B)ゴム状高分子体10~95质量部の存在下に(B)下記式(1)で表わされるポリアルキレンオキサイド基を有するビニル系

るので、極限細粒子状のポリマーである。該グラフト共重合体(A)を熱可塑性樹脂(B)と配合した場合、グラフト共重合体(A)は微小粒子相として存在し、マトリックス樹脂相にはポリアルキレンオキサイド成分は存在せず、しかも該グラフト共重合体(A)はそれ自身機械的性質が優れるので、熱可塑性樹脂(B)の機械的性質や浴槽流動性は低下しない。しかもポリアルキレンオキサイド基はグラフト共重合体(A)に化学的に結合された状態で存在するので得られる樹脂組成物は優れた永久滑電防止性を有する。

本発明の制塑性樹脂組成物は、グラフト共重合体(A)と熱可塑性樹脂(B)を所定量配合して得られる。

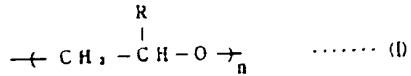
本発明におけるグラフト共重合体(A)とは、(A)ゴム状高分子体10~95质量部、好ましくは20~90质量部の存在下に(B)ポリアルキレンオキサイド基を有するビニル系単量体(以降、PEG系ビニル系単量体と呼ぶ。)35~100质量%、好ましくは50~100质量%、特に好ましくは

## 特開昭60-195151(3)

65～100重量%および該PEG系ビニル單體と共重合可能な他のビニル系單體65～0重量%、好ましくは50～0重量%、特に好ましくは35～0重量%からなる単體または単體配合物9.0～5重量部、好ましくは8.0～1.0重量部を乳化重合してなるグラフト共重合体である。

グラフト共重合体(A)において(2)ゴム状重合体の具体例としてはポリブタジエン(PBD)ゴム、ステレン/ブタジエン共重合体ゴム(SBR)、アクリロニトリル/ブタジエン共重合体ゴム(NBR)およびポリイソブレンゴムなどの共役ジエン系ゴム、ポリアクリル酸ブチルなどのアクリル系ゴム、エチレン-プロピレン-非共役ジエン系共重合体ゴム(EPDM)、エチレーン-プロピレン共重合体ゴム(EPR)およびエチレーン-ブテン共重合体ゴムなどのオリオレフィン系ゴムが挙げられる。通常は共役ジエン系ゴムおよびアクリル系ゴムが好ましく用いられる。(3)ゴム状重合体の形状に関しては特に制限はないが、乳化

グラフト共重合体内におけるPEG系ビニル單體は下記式(I)で表わされるポリアルキレンオキサイド鎖を有するビニル系單體である。



(I)式中、Rは水素原子またはメチル基、特に好ましくは水素原子を表わす。nは2～100、好ましくは4～50、特に好ましくは5～30の範囲を表わす。nが2未満では制電性が不十分であり、100を越える場合は単體の重合性が劣るため好ましくない。PEG系ビニル單體は上記(I)式で表わされるポリアルキレンオキサイド鎖を有するビニル系單體であれば特に制限はないが、具体例としてはポリエチレングリコールアクリレート、ポリエチレングリコールメタクリレート、メトキシポリエチレングリコールジアクリルアミド、メトキシポリエチレングリコールアクリルアミド、メトキシポリエチレングリコールジメタクリレートなどを挙げることができ、これらを2種以上併用してもよい。該PEG系ビニル單體と共重合可能な他のビニル系單體に関しては特に制限はないが、例えば、ステレン、 $\alpha$ -メチルステレン、 $\alpha$ -ヒーピチルステレン、 $\alpha$ -メチルステレンなどの芳香族ビニル系單體、アクリロニトリル、メタクリロニトリルなどのシアン化ビニル系單體およびメタクリル酸メチル、アクリル酸メチルなどの(メタ)アクリル酸エチル系單體などを挙げることができます。またN-ビニルビロリドン、2-ヒドロキシエチルメタクリレート、アクリルアミドおよびメチレンスルホン酸ナトリウムなどの親水性單體、ジビニルベンゼン、イソシアヌル酸ト

リアリルなどの多官能性ビニル系單體、偏水マレイン酸、アクリル酸、メタクリル酸、N-フェニルマレイミドなどのビニル系單體を、本発明の効果を損なわない範囲で併用することも可能である。(4)PEG系ビニル系單體および他のビニル系單體からなる単體または単體配合物の組成は上記のとおりであり、PEG系ビニル系單體の割合が35重量%未満では制電性が十分発揮されないので好ましくない。

グラフト共重合体内において(2)ゴム状重合体と(4)単體または単體配合物の割合は上記のとおりであり、(2)ゴム状重合体1.0重量部未満の場合はグラフト共重合体内の構成的性質が劣り、(2)ゴム状重合体が9.5重量部を越える場合は制電性が不十分なので好ましくない。

グラフト共重合体内の重合法は乳化重合法が必須である。塊状重合、溶液重合、懸滴重合等他の重合方法では得られる樹脂構成物の構造活性、凸凹率等が著しく低下し、制電性も十分発揮しないので好ましくない。乳化重合法で

冀质昭60-195151(4)

は連続仕込する場合は運台集中で組成を変化させることも可能である。

である。グラフト共重合体が1重基部末端では構成性が沿伸されず、8.0重基部を越えると曲げ弾性率等の機械的性質が劣るため好ましくない。

本発明の樹脂組成物の製造方法に関しては特  
に制限はなく通常公知の方法で行うことができる。  
例えば、ポリマーの形状に応じてラテック  
スブレンド、パウダブレンドまたはヘンシエル  
ミキサーによる予備混合を行つて、または予備  
混合せずに押出機へ供給し、専用配線、ベンク  
イズ等を行うことができる。

本発明の固脂組成物はさらにカチオン系、アニオン系およびノニオン系界面活性剤などの健化防止剤を添加して調湿性をさらに向上させることも可能である。必要に応じて健化防止剤、紫外線吸収剤などの固々の安定剤、強硬剤、潤滑剤、染料、香料、防腐剤、可燃剤などを添加することもできる。

以下、参考例、実施例および比較例によつて本発明をさらに詳しく説明する。体積測定装置

した場合のみ、宿主流动性、機械的性質が  
本調査がともに優れた出発組成物が得られ  
乳化混合の方法に関する特許はなく、  
常公知の方法で行うことができる。例えば、  
化剤としてラクリン酸ナトリウム、オレイン  
カリウムなどの高級脂肪酸のアルカリ塩、ラ  
リル硫酸ナトリウムなどの高級アルコール硫  
エスチルのアルカリ塩、ドデシルベンゼンス  
ホン酸ナトリウムなどのアルキルベンゼンス  
ホン酸のアルカリ塩など通常のアニオン系主  
は非イオン系界面活性剤を用い、重合開始剤  
として過硫酸カリウム、過硫酸アンモニウムな  
の過硫酸塩系開始剤、過酸化水素、クメンヒ  
ロペルオキシドなどヒドロペルオキシド系開  
始剤を用い、水性媒体中、乳化状態で重合を行  
うことができる。固ゴム状重合体および単量  
または単量体混合物の仕込方法に因しても特  
に制限はなく、初期に一括して仕込んでよく、  
重合中に分割して、または連続的に仕込んでよ  
い。(b)単量体または単量体配合物を分割ま  
たは

リル共重合体 (ABS) や、ポリブタジエン/メタクリル酸メチル/ステレン共重合体 (MBS) や、ポリブタジエン/ステレングラフト共重合体 (高耐候 PS) およびポリブタジエン/メタクリル酸メチルグラフト共重合体などのゴム変性熱可塑性樹脂、ナイロン-6 およびナイロン-66 などのポリアミド樹脂、ポリブチレンテレフタートおよびポリエチレンテレフタレートなどのポリエスチル樹脂、ポリカーボキート樹脂、ポリフタリレノオキサイド樹脂、変性ポリフエニレンオキサイド樹脂およびポリオキシメチレン樹脂などから 1 種または 2 種以上選んで用いることができる。上記の樹脂以外にもグラフト共重合体やと相容性が良好な熱可塑性樹脂なら任選に用いることができる。

本発明の耐候性樹脂物においてグラフト共重合物体内と熱可塑性樹脂との配合比は(A)が1~80重量部、好ましくは5~60重量部および(B)が9.9~20重量部、好ましくは9.5~14.0重量部で、(A)と(B)の合計が100重量部となる割合

この測定は射出成形した厚さ3mmの角型を用い、室温23℃、湿度50%RH等温気下で測定した。測定には東亜電波工業(株)製の超音速抵抗計SM-10型を用いた。曲げ弾性率はASTM D790に従つて測定した。滑り粘度は高化式フロチスターにより測定した。以下、部数および%は直読および直讀%を表わす。

### 参考例 (グラフト共重合体の製造)

次の方針により表1に示した組成のグラフト  
共重合体を製造した。

(A-1) ~ (A-7) : 雷汞置換した化合物に  
純水 150 部、ブドウ糖 0.5 部、ピロリン酸ソ  
ーダ 0.5 部、硫酸第 I 鉄 0.005 部および表 1  
に示した所定量のニコチニ酸亜鉛体 (ラナックス)  
を仕込み、十分搅拌した。次いで船内温度を  
60°C に温めしつつ、一方の仕込口から表 1  
に示した所定量の母体 (化合物) 例を 1 時  
間かけて等速仕込した。同時に並行して別の  
仕込口から純水 30 部、オレイン酸カリウム  
(乳化剤) 2.5 部およびクメンヒドロペルオ

(A-10) : 過酸化水素で処理した直合樹脂に脱水  
200部およびケン化度80%のポリビニルア  
ルコール(緩衝剤)0.5部を吐込み、十分溶  
解した後、表1に示した所定量のポリブタジ  
エンゴムと樹脂体配合物(例)および過酸化ベン  
ゾイル(開始剤)0.5部からなる溶液を吐込  
み、高速振拌して緩衝化した。緩衝状態で80  
℃で6時間、次いで90℃で2時間直合した。  
直合終了後、脱水、乾燥してグラフト共直合  
体(A-10)を製造した。

孙国昭60-195151(5)

キシド（開始剤）0.2molからなる水溶液を6時間かけて攪拌仕込した。膨脹終了後75℃に昇温してさらに1時間蒸合した。直後終了後、硫酸マグネシウムを添加して凝固し、洗浄、脱水、乾燥してグラフト共重合体（A-1）～（A-7）を製造した。

(A-8) : オム状直合体(a)を仕込まない以外は (A-1) ~ (A-8) と全く同じ方法で、表1に示した組成のグラフト共直合体 (A-8) を製造した。

(A-9) : 離析機付オートクレーブを空素置換した後、シリカジエンゴム 4.0 部、メチルエチルケトン 8.0 部および過酸化ベンゾイル(開始剤) 0.5 部を仕込み十分搅拌、溶解した。次いで管内温度を 8.0 ℃ に温調し溶解した。表 1 に示した所定量の单體混合物(B)を 4 時間かけて等速仕込した。仕込終了後、さらにもう 2 時間 8.0 ℃ で温調した後 9.0 ℃ に昇温して 2 時間温調した。混合終了後、脱溶媒して 2 時間温調した。グラフト共聚合体(A-9)を調査した。

卷之三

	グラフト化 並合体(A)	ゴム状重 合体(B) 並合	出液体(混合物)(B)			部数
			PEG系ビ ニル樹脂体	ステレン	メタクリル酸 メチル	
実 験 例 用	A-1	PBD 40	PEG-1 40	14	—	6
	A-2	PBD 20	PEG-2 40	40	—	—
	A-3	NBR 80	PEG-1 20	—	—	—
	A-4	NBR 45	PEG-3 55	—	—	—
	A-5	PBA 40	PEG-1 35	—	25	—
	A-6	PBA 40	PEG-1 35	18	—	7
比 較 例 用	A-7	PBD 40	PEG-1 15	32	—	13
	A-8	— 0	PEG-1 67	23	—	10
	A-9	PBD (混合並合)	PEG-1 40	14	—	6
	A-10	PBD (混合並合)	PEG-1 40	14	—	6

PBD : ポリブタジエンゴム  
NBR : ナトリウム / アクリロニトリル = 67 /

NBR: ナトリウム  
33(%) 共重合体ゴム

### PBA: ポリアクリル酸ブチルゴム

晋鸣00-195151(6)

PEG-1: メトキシポリエチレングリコールメタクリレート(エチレンオキサイド鎖の平均結合度9)

PEG-2: メトキシポリエチレングリコールメタクリレート(エチレンオキサイド鎖の平均結合度23)

PEG-3: メトキシポリエチレングリコールアクリレート(エチレンオキサイド鎖の平均結合度9)

### 実例と比較例

参考例で製造したグラフト共重合体のと下記の無可塑性樹脂との混合作成比を表2に示した配合比で混合作成し、40mm射出機で溶融混練、射出を行ふことによってペレットを製造した。次いで射出成形機により、試験片を成形し、各物性を測定した。

(1) "トヨラック" 100 (東レ(株)製): アクリロニ  
トリル-ブタジエン-ステレン共重合体樹脂  
(略称 ABS)

(2) ステレン/アクリロニトリル = 70/30(%)  
共重合体 (略称 SAN)

(3) "アクリベット" M.D (三菱レイヨン(株)製):

メタクリル酸樹脂

(4) "ダイラーク"332 (アーテック社製): スチレン  
/ 頸水マレイン酸共重合体

(5) "レキサン"121 (エンジニアリングプラスチ  
ックス(株)製): ポリカーボネート

(6) "アミラン"CM1017 (東レ(株)製): ナイロン6

(7) 東レPBT1401 (東レ(株)製): ポリブチレ  
ンテレフタレート

(8) "ノリル"731] (エンジニアリングプラスチ  
ックス(株)製): 選性ポリフェニレンオキサイ  
ド

体積固有抵抗率は、射出成形した厚さ3mmの  
角板を用い、次の各条件で測定した。

(1) 成形直後、50%RH、23°Cで24時間調  
温して測定した。

(2) 成形直後、洗剤"マレモン" (ライオン油研  
(株)製) 水溶液で洗浄し、乾いて蒸留水で十分  
洗浄してから表面の水分を吸収した後、50  
%RH 23°Cで24時間調温して測定した。

(3) 成形後、50%RH、23°C中に100日間

吸収した後測定した。

(4) 成形後、50%RH、23℃で中に100日間放置した後、洗剤マレモン水溶液で洗浄、脱いて蒸留水で十分洗浄してから表面の水分を取除いた後、50%RH、23℃で24時間放置して調定した。

特開昭60-195151(7)

表 2

		樹脂組成物			溶融粘度(測定温度) ×10 <sup>2</sup> ポイズ (°C)	曲げ弾性率 4 / d	物性					
		熱可塑性樹脂 (B)		配合量 部数			体積固有抵抗率 (%)					
		グラフト共重合体 (A)	配合量 部数				直形直棱	100日間放置後				
実 験 例	1	A-1	3.0	ABS	7.0	7 (220°C)	15100	5×10 <sup>11</sup>	5×10 <sup>11</sup>	1×10 <sup>11</sup>		
	2	A-4	3.0	ABS	7.0	9 (220°C)	14700	7×10 <sup>11</sup>	7×10 <sup>11</sup>	4×10 <sup>11</sup>		
	3	A-6	3.0	ABS	7.0	6 (220°C)	19800	6×10 <sup>11</sup>	7×10 <sup>11</sup>	3×10 <sup>11</sup>		
	4	A-1	1.0	SAN	9.0	2 (220°C)	27700	8×10 <sup>11</sup>	8×10 <sup>11</sup>	7×10 <sup>11</sup>		
	5	A-1	3.0	SAN	7.0	4 (220°C)	20500	7×10 <sup>11</sup>	8×10 <sup>11</sup>	5×10 <sup>11</sup>		
	6	A-3	5.0	SAN	5.0	8 (220°C)	14500	2×10 <sup>11</sup>	3×10 <sup>11</sup>	2×10 <sup>11</sup>		
	7	A-4	3.0	SAN	7.0	6 (220°C)	19800	3×10 <sup>11</sup>	3×10 <sup>11</sup>	2×10 <sup>11</sup>		
	8	A-6	3.0	SAN	7.0	4 (220°C)	20200	5×10 <sup>11</sup>	6×10 <sup>11</sup>	2×10 <sup>11</sup>		
	9	A-5	3.0	アクリペクトMD	7.0	13 (210°C)	21000	2×10 <sup>11</sup>	4×10 <sup>11</sup>	1×10 <sup>11</sup>		
	10	A-2	3.0	ダイラート 332	7.0	9 (240°C)	20100	3×10 <sup>11</sup>	3×10 <sup>11</sup>	2×10 <sup>11</sup>		
	11	A-6	3.0	レキサン 121	7.0	17 (280°C)	16100	8×10 <sup>11</sup>	8×10 <sup>11</sup>	5×10 <sup>11</sup>		
	12	A-1	3.0	アミランCM1017	7.0	5 (250°C)	19400	8×10 <sup>11</sup>	8×10 <sup>11</sup>	6×10 <sup>11</sup>		
	13	A-1	3.0	PBT 1401	7.0	4 (250°C)	17900	7×10 <sup>11</sup>	8×10 <sup>11</sup>	5×10 <sup>11</sup>		
	14	A-2	3.0	ノリル 731J	7.0	12 (270°C)	20300	8×10 <sup>11</sup>	5×10 <sup>11</sup>	7×10 <sup>11</sup>		
比 較 例	15	—	0	ABS	100	4 (220°C)	22500	5×10 <sup>11</sup>	5×10 <sup>11</sup>	—		
	16	—	0	SAN	100	2 (220°C)	33100	4×10 <sup>11</sup>	4×10 <sup>11</sup>	—		
	17	—	0	アクリペクト MD	100	10 (210°C)	31000	2×10 <sup>11</sup>	2×10 <sup>11</sup>	—		
	18	—	0	ダイラート 332	100	7 (240°C)	33000	3×10 <sup>11</sup>	3×10 <sup>11</sup>	—		
	19	—	0	レキサン 121	100	17 (280°C)	23000	4×10 <sup>11</sup>	4×10 <sup>11</sup>	—		
	20	—	0	アミランCM1017	100	2 (250°C)	29000	5×10 <sup>11</sup>	5×10 <sup>11</sup>	—		
	21	—	0	PBT 1401	100	3 (250°C)	25000	4×10 <sup>11</sup>	4×10 <sup>11</sup>	—		
	22	—	0	ノリル 731J	100	11 (270°C)	25600	5×10 <sup>11</sup>	5×10 <sup>11</sup>	—		
	23	A-1	9.0	ABS	10	18 (220°C)	6100	5×10 <sup>11</sup>	8×10 <sup>10</sup>	—		
	24	A-7	3.0	ABS	7.0	9 (220°C)	18800	3×10 <sup>11</sup>	3×10 <sup>11</sup>	—		
	25	A-8	3.0	ABS	7.0	10 (220°C)	11200	3×10 <sup>11</sup>	3×10 <sup>11</sup>	—		
	26	A-9	3.0	ABS	7.0	3.5 (220°C)	9800	5×10 <sup>11</sup>	5×10 <sup>11</sup>	—		
	27	A-10	3.0	ABS	7.0	3.1 (220°C)	10100	7×10 <sup>11</sup>	7×10 <sup>11</sup>	—		

実験例および比較例の結果から次のことが明らかである。本発明の樹脂組成物(表1~14)は各熱可塑性樹脂の組合(表15~22)に比べて低い体積固有抵抗率を有し、しかも、その抵抗率は試験片を水洗したり、長期間放置後においてもほとんど変化しない。かつ、溶融流动性、曲げ弾性率も優れている。一方、グラフト共重合体内の配合量が8.0重量部を超える場合(表23)は組成物の曲げ弾性率が低いため好ましくない。グラフト共重合体(A)における量体配合物(B)中のPEG系ビニル単體の割合が3.5重量部未満の場合(A-7)は得られる樹脂組成物の耐候性が劣るため好ましくない。ゴム状重合体(B)の非存在下に重合してなるグラフト共重合体(A-8)を配合した樹脂組成物(表25)は、曲げ弾性率が劣り、耐候性も不十分である。溶融重合法、塗膜重合法などの乳化重合法以外の方法で重合したグラフト共重合体(A-9およびA-10)を配合した樹脂組成物(表26および27)は耐候性が

小さいばかりか、溶融流动性および曲げ弾性率が劣るため好ましくない。

以上説明したように本発明の樹脂組成物は曲げ弾性率に代表される機械的性質、溶融流动性および永久滑り防止性が優れた耐候性樹脂組成物であり、今後種々の分野への応用が期待される。

特許出願人 東レ株式会社